

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-7573

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月12日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 7 F 9/00

識別記号

1 0 9

F I

G 0 7 F 9/00

1 0 9 Z

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-198192

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月24日

(31) 優先権主張番号 特願平9-106911

(32) 優先日 平9(1997) 4月24日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72) 発明者 林 智久

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

(72) 発明者 篠田 雅史

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

富士電機株式会社内

(72) 発明者 早川 誠

岐阜県各務原市新鶴沼台1-48 有限会社

ジャパンエンジニアリングサービス内

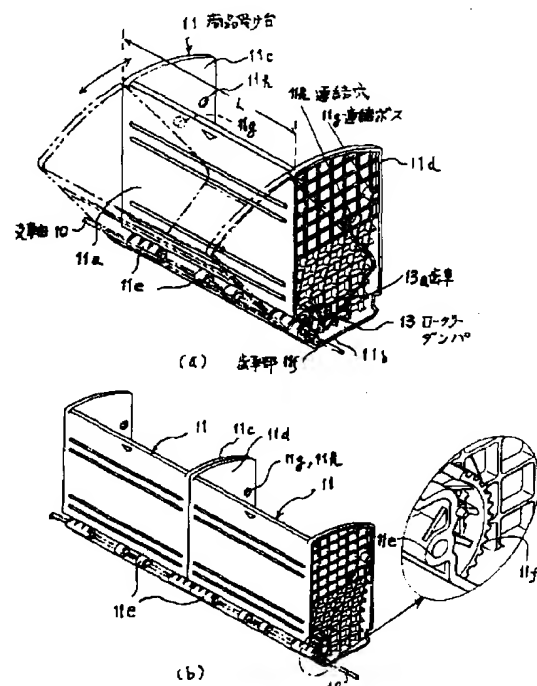
(74) 代理人 弁理士 篠部 正治

(54) 【発明の名称】 自動販売機の商品取出口

(57) 【要約】

【課題】コストダウンを狙いに、商品取出口に組み込む商品受け台を標準化し、その標準部品を1ないし複数個用いて間口サイズが異なる各仕様の商品取出口にも簡単に対応できるようにし、併せてその動作面での機能改善を図る。

【解決手段】前面外扉に開口した商品取出口の内部に下端前縁を軸支点として手前側に開く可倒式の商品受け台を組み込んだ自動販売機の商品取出口において、商品受け台11を一体物の樹脂成形品で構成し、かつその間口方向の長さLを標準仕様サイズに規定するとともに、側壁11c、11dには受け台同士を左右に並べて連結し合う連結部として連結ボス11g、連結穴11hを形成し、前面外扉に開口した商品取出口の間口サイズに合わせて、前記商品受け台を1個、もしくは複数個を連結して組み込む。さらに側壁に形成した歯車部11fにロータリーダンパ13を連結し、受け台が緩速で閉じるように制動をかける。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】商品収納ラックから搬出した商品を外部に取り出すための商品取出口であり、キャビネットの前面外扉に開口した商品取出口の内部に下端前縁を軸支点として手前側に開く可倒式の商品受け台を組み込んだものにおいて、前記商品受け台を一体物の樹脂成形品で作製し、かつその間口方向の長さを標準仕様サイズに規定するとともに、商品受け台の側壁には商品受け台同士を左右に並べて連結し合う連結部を形成した構成となし、前面外扉に開口した商品取出口の間口サイズに合わせて、前記商品受け台を 1 個、もしくは複数個を連結して組み込むようにしたことを特徴とする自動販売機の商品取出口。

【請求項 2】請求項 1 記載の商品取出口において、商品受け台の連結部として商品受け台の側壁に突起状の連結ボス、および連結穴を形成し、相手側受け台の連結穴、連結ボスと嵌め合い連結するようにしたことを特徴とする自動販売機の商品取出口。

【請求項 3】請求項 1 記載の商品取出口において、商品受け台の側壁に支軸を中心とした歯車部を一体成形し、該歯車部にロータリ式ダンパを連結して商品受け台を閉じる際に減速制動をかけるようにしたことを特徴とする自動販売機の商品取出口。

【請求項 4】請求項 3 記載の商品取出口において、ロータリ式ダンパを、商品取出口のベース側壁に取付けて可倒式商品受け台の支軸を支える軸受部材に着脱可能に装着したことを特徴とする自動販売機の商品取出口。

【請求項 5】請求項 4 記載の商品取出口において、軸受部材が、基板に当該軸受部材を商品取出口のベース側壁に係止固定する固定爪、商品受け台の支軸を嵌め込み支持する軸受部、およびロータリ式ダンパをスナップイン式に係止保持する保持爪を一体成形した樹脂成形品からなることを特徴とする自動販売機の商品取出口。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は自動販売機の前面外扉に備えた商品取出口に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、自動販売機の前面外扉には販売時に庫内の商品収納ラックから搬出した商品を外部に取り出すための商品取出口を備えている。また、最近の自動販売機は道路へのはみ出し問題から薄形化する傾向にあることから、外扉に備えた商品取出口の奥行き寸法が十分に確保できない点をカバーして商品の取出し性を確保するための対策として、商品取出口の内部に手前側に倒して開く可倒式の商品受け台を組み込んだ構成のものが知られている。

【0003】次に、商品取出口に可倒式の商品受け台を組み込んだ自動販売機の全体構成を図 7 (a), (b) に示す。図において、1 は自動販売機のキャビネット、2 は

断熱内扉、3 は前面外扉、4 はキャビネット 1 の庫内に搭載して商品 5 を収納する商品収納ラック、6 は庫内底部に敷設した商品搬出シュータであり、前記外扉 3 の下部には商品収納ラック 4 から搬出した商品 5 を取り出すための商品取出口 7 を装備している。なお、8 は販売商品見本を陳列するディスプレイ室、9 はコイン操作部である。また、前記の商品取出口 7 には下端前縁を支軸 10 に軸支して手前側に開く可倒式の商品受け台 11 が組み込まれており、その上部前面をカバーするように商品取出口 7 にフラップ 12 を備えている。

【0004】かかる構成で、販売動作時に商品収納ラック 4 から払出した商品 6 は、シュータ 6 を経由し、断熱内扉 2 に設けた商品搬出扉 2 a を押し開いて商品取出口 7 の商品受け台 11 に搬出される。そして、客が商品取出口 7 から購入した商品を取り出すには、フラップ 12 を上方にはね上げた上で商品受け台 11 の上縁に手を掛けて手前に引く。これにより、商品受け台 11 は支軸 10 を支点に前方に傾動して商品取出口 7 が広がるので、受け台に受容されている商品 5 を楽に取り出すことができるようになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記した自動販売機のキャビネットの横幅は、販売商品のセクション数によって異なり、かつ前面外扉 3 に開口した商品取出口 7 の間口サイズ D (図 7 (a) 参照) もキャビネット 1 の庫内に画成した室 (コールド商品用の冷蔵庫室、ホット商品用の加温室) の数、および各室に設置した商品収納ラックのコラム数などによって決まる。すなわち、庫内の商品収納室が 1 室 (例えばコールド商品専用の冷蔵庫室) から 2 室、3 室に増えると、これに対応して断熱内扉 2 に並ぶ商品搬出扉 2 a の数も増えることから、必然的に商品取出口 7 の間口サイズ D を略 2 倍、3 倍に広げる必要が生じる。

【0006】そこで、従来では商品取出口 7 に組み込む商品受け台 11 を、断面 L 字形の台板と左右側壁との 3 部品で組立てるようにしており、ここで台板としてその間口方向の長さ (長手寸法) を自動販売機の商品取出口 7 の間口サイズ D に対応して製作した複数種の部品を用意して置き、自動販売機の仕様に合わせて選んだ長さの台板に共通部品である左右の側壁を組合せて商品受け台 11 を組立て、これを前面外扉 2 の商品取出口 7 に組み込むようにしているのが現状である。また、ホット、コールド商品を併売する自動販売機では、間口の広い商品取出口をホット商品の取出口部とコールド商品の取出口部とに区分けする必要があることから、この商品取出口に組み込む商品受け台の台板に対しては、その長手方向の中間位置に仕切壁を追加装備するようにしている。

【0007】しかしながら、前記のように複数の部品 (台板、側壁、および中間仕切壁) を組合せて組立てる従来の商品受け台は、多くの組立工数を要するほか、各

種部品を個別に製作、管理する必要がある、このために製品がコスト高となる。また、オフィス、ホテルなどのように静粛性が求められる環境に設置する自動販売機では、商品の取出し操作に伴う前記可倒式の商品受け台の開閉衝撃音ができるだけ小さいことが望まれる。

【0008】この発明は上記の点に鑑みなされたものであり、その目的はコストの低減化を狙いに、商品取出口に組み込む可倒式商品受け台を標準化し、その標準部品を組合せることで間口サイズが異なる各仕様の商品取出口にも簡単に対応できるようにし、併せて商品受け台の操作面での機能改善を図った自動販売機の商品取出口を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、この発明によれば、キャビネットの前面外扉に開口した商品取出口の内部に下端前縁を軸支点として手前側に開く可倒式の商品受け台を組み込んだ自動販売機の商品取出口において、前記商品受け台を一体物の樹脂成形品で作製し、かつその間口方向の長さを標準仕様サイズに規定するとともに、商品受け台の側壁には商品受け台同士を左右に並べて連結し合う連結部を形成した構成となし、前面外扉に開口した商品取出口の間口サイズに合わせて、前記商品受け台を1個、もしくは複数個を連結して組み込むように構成するものとする（請求項1）。

【0010】かかる構成によれば、一体物の樹脂成形品としてなる標準仕様サイズの商品受け台を共通部品として用意するだけで、庫内の商品収納室が単室である自動販売機の商品取出口には1個の商品受け台を組み込むだけでよく、また複数の商品収納室を備えた自動販売機における間口の広い商品取出口に対しては、その間口サイズに対応した数の商品受け台を左右に連結して組み込むだけで即対応でき、しかも各部品の側壁がそのまま中間仕切壁としての役目を果たす。

【0011】また、この発明によれば、前記構成の商品取出口は、具体的に次記のような態様で構成することができる。

(1) 商品受け台の連結部として商品受け台の側壁に突起状の連結ボス、および連結穴を形成し、相手側受け台の連結穴、連結ボスと嵌め合い連結するように構成する（請求項2）。

【0012】かかる構成により、複数個の商品受け台を左右に連結する場合には、商品受け台の相互間で連結ボスを相手側の連結穴へ差し込み固定するだけの簡単な作業で複数の商品受け台を連結することができる。

(2) 商品受け台の側壁に支軸を中心とした歯車部を一体成形し、該歯車部にロータリ式ダンパを連結して商品受け台の開動作に減速制動をかけるようにする（請求項3）。

【0013】これにより、商品の取出しに際して手前側に倒して開いた商品受け台が閉位置に復帰する際の揺動

速度がダンパの働きにより減速されて衝突音が小さくなり、これにより特に静粛性が要求されるオフィス、ホテルなどの屋内に設置する自動販売機に有効となるほか、うっかりして手が商品受け台に挟まれるおそれも少なくして高い安全性が得られる。

【0014】(3) 前項(2) に記したロータリ式ダンパを、商品取出口のベース側壁に取付けて可倒式商品受け台の支軸を支える軸受部材に着脱可能に装着する（請求項4）ものとし、具体的には軸受部材を樹脂成形品で作成し、その基板に当該軸受部材を商品取出口のベース側壁に係止固定する固定爪、商品受け台の支軸端部を嵌め込み支持する軸受部、およびロータリ式ダンパをスナップイン式に係止保持する保持爪を一体成形して構成する（請求項5）。

【0015】このように、軸受部材を利用してダンパをスナップイン式に簡単に装着できるよう構成することにより、ロータリ式ダンパをオプション設定とし、静粛性が要求される屋内に設置する自動販売機に対しては必要に応じて簡単に追加装備できて便宜である。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図示実施例に基づいて説明する。まず、図1(a)、(b)において、(a)は商品取出口7に組み込む商品受け台11の単体の構成図、(b)は2個の商品受け台11を連結結合した状態の図であり、(a)図に示した商品受け台11は、その横幅（間口方向の長さ）Lを所定の標準仕様サイズに規定した一体物の樹脂成形品として作られたものである。ここで、商品受け台11は前壁11a、底壁11b、左右の側壁11c、11dを有し、その前縁下部のコーナーには支軸10（図7(b)参照）を通す軸受ボス11eが、また右側の側壁11dのコーナー部分には前記ボス11eと同心に図4で詳述するロータリ式ダンパ13の歯車13aと噛み合う歯車部11fが一体成形されている。なお、ダンパ13の取付構造については後述する。さらに、商品受け台11の左右側壁11c、11dの上部側には、外側方に突き出す突起状の連結ボス11g、および連結穴11hが前後に位置をずらして形成されている。なお、連結ボス11gの外径と連結穴11hの穴径は互いに嵌まり合うように同じサイズに設定してあり、かつ左側の側壁11cと右側の側壁11dとでは、連結ボス11gと連結穴11hとが互い違いに並んで位置している。

【0017】そして、庫内の商品収納室が単室である小形の自動販売機に対しては、図1(a)に示した商品受け台11を単体で図6(a)に示すように商品取出口7に組み込んで使用する。なお、図示されていないが、商品取出口7に商品受け台11を組み込んだ状態で、支軸10の軸上に振り子コイルばねを設けてこのばねで商品受け台11を開方向にばね付勢し、さらに商品受け台11の開放位置を規制するように商品取出口側にストッパを設け

ている。

【0018】一方、庫内が複数の商品収納室に画成されている大形の自動販売機に対しては、図6(b)で示すように前記した商品受け台11を2個連結して商品取出口7に組み込むものとする。この場合には、図1(b)で表すように連結ボス11gを相手側の商品受け台10の側壁に形成した連結穴11hに嵌め込んで受け台同士を相互連結し、さらにその前面下部に形成した軸受用ボス11eに支軸10を通して左右に連結した2個の商品受け台11が一体となって開閉するようにする。なお、図1(b)の連結状態で、その長手方向の中央に位置する側壁11c、11dがそのまま商品取出口7の中間仕切壁の役目を果たす。

【0019】図2は前記のように2個の商品受け台11を連結した上で、商品取出口の組立用ベース（鋼板の板金加工品）14の上に組み付け、さらにこのベース14に上部カバー15、および前面フラップ12（図7参照）を組合せた組立状態の正面図、図3は前記ベース14の構造を表す斜視図であり、ベース14、上部カバー15はその取付座14a、15aにねじを通して前面外扉3（図7参照）の商品取出口7の内部に組み込まれる。なお、16は支軸10の軸上に取付けて商品受け台11を開閉方向に付勢する振りコイルばね、17は商品受け台11の開放角度を規制するストップである。

【0020】ここで、前記ベース14にはその左右端から起立する側壁14bが折り曲げ形成されており、この側壁14bの内壁面に先記した支軸10の両端を嵌合、保持する軸受部材18が装着されている。また、この軸受部材18はロータリ式ダンパ13を着脱可能に保持する取付座を兼ねた樹脂成形品として作られており、その

【0021】図示のように、軸受部材18の基板18aには、支軸10の軸受部18bと、ロータリ式ダンパ13をスナップイン式に抱え込んで保持する3本の保持爪18c、18d、18eと、軸受部材18をベース14の側壁14bに掛け止めする係止爪18fと、および位置決め用突起18gとが一体成形されている。また、前記軸受部材18に装着するロータリ式ダンパ13は、その本体ケースから両側に係合穴付きの支持アーム13bが突き出しており、該支持アーム13bに対向して軸受部材18の保持爪18d、18eには突起18hが形成されている。

【0022】そして、軸受部材18にロータリ式ダンパ13を取付ける際には、図5(a)、(b)で示すように、ダンパ13を軸受部材18の基板18aに沿い矢印P方向にスライドし、図5(c)のように3本の保持爪18c、18d、18eの間に嵌め込む。これにより、ダンパ13が所定位置に固定保持されるとともに、支持アーム13bと保持爪18d、18eとの係合によりダンパ13が回り止めされる。

【0023】また、この軸受部材18は、商品取出口のベース14の側壁14bに開口した取付穴に前記した軸受部18bの突起、位置決め用突起18gを嵌め込み、係止爪18fを引っ掛けて固定する。これにより、ベース14に商品受け台11を組み付けた状態では、ダンパ13の歯車13aが商品受け台11の歯車11fに噛み合うようになる。

【0024】なお、ロータリ式ダンパ13はオプション品として、静粛性が求められる場所に設置する自動販売機には前記のように軸受部材18に取付けて出荷し、商品受け台の開閉に伴う多少の衝撃音が問題にならない屋外設置の自動販売機などの場合にはダンパ13を外しておいてもよい。なお、前記は商品受け台11を2個連結した場合について説明したが、商品取出口の開口が広い大型の自動販売機に対して、商品受け台11を3個連結して商品取出口7に組み込む場合も前記と同様な方法で組立てることができる。

【0025】

【発明の効果】以上述べたように、この発明の構成によれば、次記の効果を奏する。

(1) 請求項1、2の構成によれば、一体物の樹脂成形品としてなる標準仕様サイズの商品受け台を共通部品として用意することにより、キャビネットの庫内に画成した商品収納室が単室である自動販売機の商品取出口には1個の商品受け台をそのまま組み込むだけでよく、また複数の商品収納室に対応する間口の広い商品取出口に対しては、その間口サイズに相応した個数の商品受け台をその連結ボス、連結穴を介して左右に連結するだけで即対応でき、しかも各商品受け台の側壁がそのまま中間仕切壁としての役目を果たす。これにより、従来構造の商品受け台と比べて部品点数、組立工数が大幅に削減できてコストの低減化が図れるとともに、部品管理も簡便となる。

【0026】(2) また、請求項3の構成を採用することで、商品受け台が開放位置から閉じる際の速度がダンパの働きにより減速されて衝突音が小さくなるので、オフィス、ホテルなどのように静粛性が求められる屋内設置の自動販売機には好適である。また、商品受け台がゆっくり閉じるので誤って客が手を商品受け台に挟まれて怪我をするおそれも少なく安全性が向上する。

【0027】(3) さらに、請求項4、5の軸受部材を採用することにより、ロータリ式ダンパをオプション設定として、特に静粛性が要求される屋内設置の自動販売機などに対してダンパを必要に応じて商品取出口に簡単に追加装備できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例による商品受け台の構成図であり、(a)は商品受け台の単体の構成斜視図、(b)は2個の商品受け台を連結した状態を示す外観斜視図

【図2】図1(b)に示した商品受け台連結体に商品取出

口ベースを組合せた組立状態の正面図

【図3】図2における商品取出口ベースの構成斜視図

【図4】図3のベースに取付けた軸受部材の構造図であり、(a)はダンパの保持状態を表す外観斜視図、(b)は(a)図の背面図

【図5】図4に示した軸受部材へのダンパの取付け手順の説明図であり、(a)はダンパ装着前の状態を表す正面図、(b)、(c)はそれぞれダンパ装着前、装着後の状態を表す側視断面図

【図6】図1(a)、(b)の商品受け台を組み込んだ自動販売機の正面図であり、(a)、(b)はそれぞれ1個の商品受け台、2個連結した商品受け台を商品取出口に組み込んだ状態図

【図7】この発明の実施対象となる自動販売機の従来構成図であり、(a)は正面図、(b)は側断面図

【符号の説明】

- 1 キャビネット
3 前面外扉

* 4 商品収納ラック

7 商品取出口

10 支軸

11 商品受け台

11a 前壁

11b 底壁

11c, 11d 側壁

11e 軸受用ボス

11f 歯車部

11g 連結ボス

11h 連結穴

13 ロータリ式ダンパ

14 ベース

14b 側壁

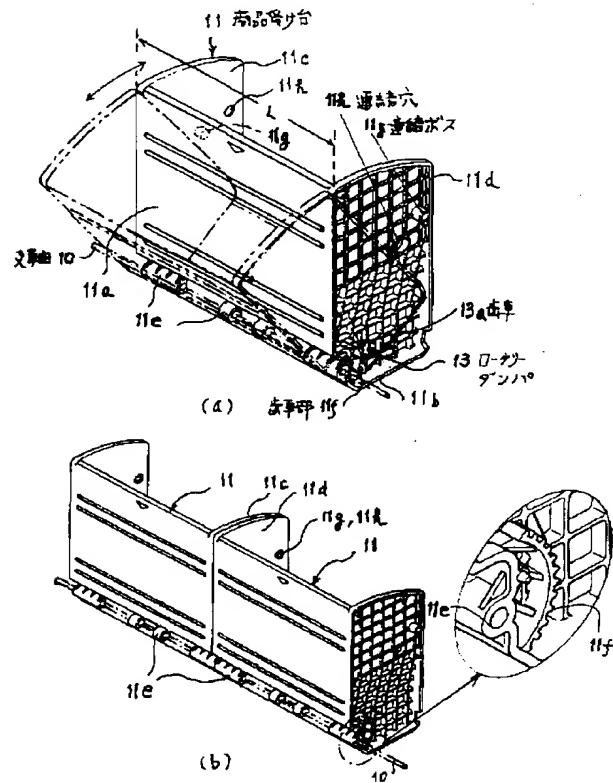
18 軸受部材

18a 基板

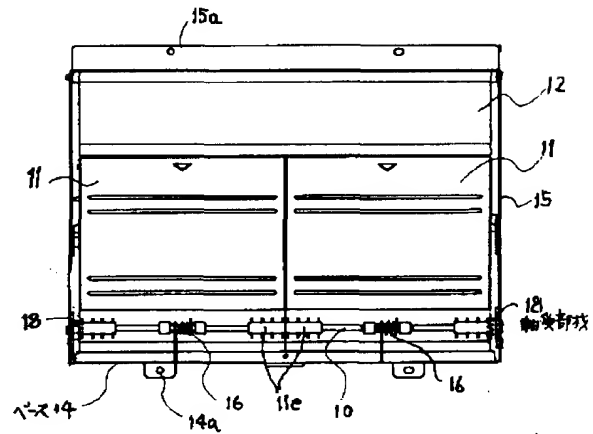
18b 軸受部

* 18c~18e 保持爪

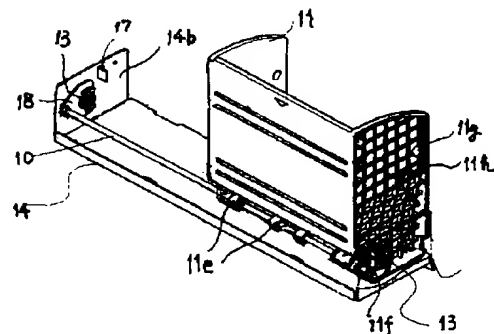
【図1】



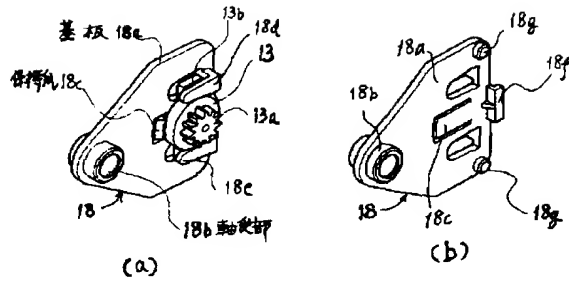
【図2】



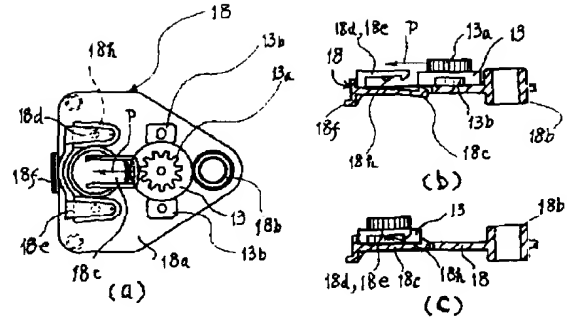
【図3】



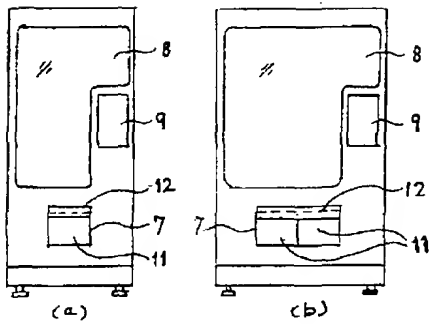
【図 4】



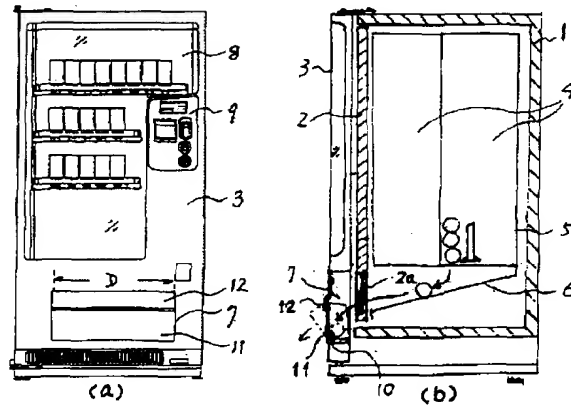
【図 5】



【図 6】



【図 7】



*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the thing incorporating the goods cradle of a collapse type opened to a near side by making lower limit first transition into a supporting to revolve to revolve point inside the goods output port which is goods output port for taking out outside the goods taken out from the goods storage rack, and carried out opening to the door outside a front face of a cabinet While really producing said goods cradle with the resin mold goods of an object and specifying the frontage lay length in standard-specifications size Nothing [in_which the connection section which arranges goods cradles in right and left, and connects them with the side attachment wall of a goods cradle mutually was formed / the configuration and nothing], Goods output port of the automatic vending machine characterized by connecting one piece or plurality with the door outside a front face, and including said goods cradle in it according to the frontage size of the goods output port which carried out opening.

[Claim 2] Goods output port of the automatic vending machine which forms the connection boss and connection hole of the letter of a projection in the side attachment wall of a goods cradle as the connection section of a goods cradle in goods output port according to claim 1, and is characterized by inserting each other in with the connection hole of the other party cradle, and a connection boss, and making it connect.

[Claim 3] Goods output port of the automatic vending machine characterized by applying moderation braking when really fabricating the gearing section centering on a pivot on the side attachment wall of a goods cradle, connecting a rotary system damper with this gearing section in goods output port according to claim 1 and closing a goods cradle.

[Claim 4] Goods output port of the automatic vending machine characterized by equipping the bearing member which attaches a rotary system damper in the base side attachment wall of goods output port, and supports the pivot of a collapse type goods cradle in goods output port according to claim 3 removable.

[Claim 5] Goods output port of the automatic vending machine characterized by

consisting of resin mold goods which really fabricated bearing which a bearing member inserts in at a substrate the pivot of the fixed pawl which carries out stop immobilization of the bearing member concerned at the base side attachment wall of goods output port, and a goods cradle, and is supported in goods output port according to claim 4, and the maintenance pawl which carries out stop maintenance of the rotary system damper at a snap in type.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the goods output port with which the door outside a front face of an automatic vending machine was equipped.

[0002]

[Description of the Prior Art] As everyone knows, the door outside a front face of an automatic vending machine is equipped with the goods output port for taking out outside the goods taken out from the goods storage rack in a warehouse at the time of sale. Moreover, the thing of a configuration of having incorporated the goods cradle of a collapse type pushed down and opened inside goods output port at a near side as a cure for the latest automatic vending machine covering the point which the depth dimension of the goods output port with which the outside door was equipped cannot fully secure since it tends to form a thin form from the flash problem to a road, and securing the drawing nature of goods is known.

[0003] next, the whole automatic-vending-machine configuration which included the goods cradle of a collapse type in goods output port — drawing 7 (a) and (b) It is shown. In drawing, the goods storage rack which in 1 the door in heat insulation and 3 are carried in the door outside a front face, and the cabinet of an automatic vending machine and 2 carry 4 in the warehouse of a cabinet 1, and contains goods 5, and 6 are the goods taking-out shooters which laid at the pars basilaris ossis occipitalis in a warehouse, and the lower part of said outside door 3 is equipped with the goods output port 7 for taking out the goods 5 taken out from the goods storage rack 4. In addition, the display room where 8 displays a selling sample, and 9 are coin control units. Moreover, the goods cradle 11 of a collapse type which supports lower limit first transition to revolve to a pivot 10 in the aforementioned goods output port 7, and is opened to a near side is incorporated, and goods output port 7 is equipped with the flapper 12 so that the front face of the upper part may be covered.

[0004] With this configuration, via a shooter 6, the goods 6 paid out of the goods storage rack 4 at the time of selling actuation push open goods taking-out door 2a prepared in the door 2 in heat insulation, and are taken out by the goods cradle 11 of goods output port 7. And in order for a visitor to take out the goods purchased from goods output port 7, after raising a flapper 12 up, a hand is hung on the upper limb of

the goods cradle 11, and it lengthens to the front. Thereby, since the goods cradle 11 tilts a pivot 10 ahead at the supporting point and goods output port spreads, the goods 5 received by the cradle can be taken out comfortably.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The frontage size D of the goods output port 7 which the breadth of the cabinet of the above mentioned automatic vending machine changed with numbers of selection of selling goods, and carried out opening to the door 3 outside a front face (refer to drawing 7 (a)) is decided by the number of ***** rooms (warming for hot goods the cold storage for cold goods, room), the number of columns of a goods storage rack installed at each ** in the warehouse of a cabinet 1. That is, if the goods receipt rooms in a warehouse increase in number to two rooms and three rooms from one room (for example, cold storage only for cold goods), it will be necessary to extend the frontage size D of goods output port 7 a twice as many abbreviation as this and 3 times inevitably from the number of goods taking-out door 2a located in a line with the door 2 in heat insulation corresponding to this increasing.

[0006] Then, he is trying to assemble the goods cradle 11 included in goods output port 7 in the former with three components of the base plate of a cross-section L typeface, and a right-and-left side attachment wall. Two or more sorts of components which manufactured the frontage lay length (longitudinal dimension) as a base plate here corresponding to the frontage size D of the goods output port 7 of an automatic vending machine are prepared and placed. It is the present condition to include the goods cradle 11 in an assembly and to try to include this in the base plate of die length chosen according to the specification of an automatic vending machine in the goods output port 7 of the door 2 outside a front face combining the side attachment wall of the right and left which are common components. Moreover, in hotness and the automatic vending machine which ***** cold goods, since it is necessary to classify into the output port section of hot goods, and the output port section of cold goods the goods output port where a frontage is large, to the base plate of the goods cradle included in this goods output port, it is made to carry out the additional equipment of the bridge wall to the mid-position of that longitudinal direction.

[0007] However, the conventional goods cradle assembled combining two or more components (a base plate, a side attachment wall, and middle bridge wall) as mentioned above requires many numbers of erectors, and also it is necessary to manufacture and manage various components according to an individual, for this reason a product serves as cost quantity. Moreover, in the automatic vending machine installed in the environment where silence is searched for like office and a hotel, it is desired for the closing motion impulsive sound of the goods cradle of said collapse type accompanying drawing actuation of goods to be small as much as possible.

[0008] This invention is made in view of the above-mentioned point, that purpose

standardizes the collapse type goods cradle included in goods output port with an eye on reduction-izing of cost, and it enables it to correspond also to the goods output port of each specification where frontage sizes differ simply by combine that standard component, and is in offer the goods output port of the automatic vending machine which aimed at the functional improvement in actuation of a goods cradle collectively. [0009]

[Means for Solving the Problem] In the goods output port of the automatic vending machine incorporating the goods cradle of a collapse type which is opened to a near side by making lower limit first transition into a supporting to revolve to revolve point inside the goods output port which carried out opening to the door outside a front face of a cabinet according to this invention in order to attain the above-mentioned purpose While really producing said goods cradle with the resin mold goods of an object and specifying the frontage lay length in standard-specifications size It shall constitute so that one piece or plurality may be connected with the configuration in which the connection section which arranges goods cradles in right and left, and connects them with the side attachment wall of a goods cradle mutually was formed, nothing, and the door outside a front face and said goods cradle may be included in them according to the frontage size of the goods output port which carried out opening (claim 1).

[0010] Only by preparing the goods cradle of the standard-specifications size which really becomes as resin mold goods of an object as common components according to this configuration That what is necessary is just to include an one goods cradle in the goods output port of an automatic vending machine whose goods receipt room in a warehouse is a single chamber A quick response can be carried out only by connecting and including the goods cradle of the number corresponding to the frontage size in right and left to the goods output port where the frontage in the automatic vending machine equipped with two or more goods receipt rooms is large, and, moreover, the side attachment wall of each part article achieves the duty as a middle bridge wall as it is.

[0011] Moreover, according to this invention, the goods output port of said configuration can consist of modes like degree account concretely.

(1) Form the connection boss and connection hole of the letter of a projection in the side attachment wall of a goods cradle as the connection section of a goods cradle, and constitute so that it may insert each other in with the connection hole of the other party cradle, and a connection boss and may connect (claim 2).

[0012] Two or more goods cradles by the easy activity which inserts a connection boss in the connection hole of the other party, and it fixes between goods cradles by this configuration in connecting two or more goods cradles with right and left can be connected.

(2) Really fabricate the gearing section centering on a pivot on the side attachment

wall of a goods cradle, connect a rotary system damper with this gearing section, and apply moderation braking to closed actuation of a goods cradle (claim 3).

[0013] being effective in the automatic vending machine installed in indoor [silence is demanded especially by this by the rocking rate at the time of the goods cradle which moved to the near side and was opened on the occasion of drawing of goods returning to a closed position by this being slowed down by work of a damper, and a collision sound becoming small /, such as office and a hotel,] — ** — it becomes and also safety there are also few possibilities that it may be absent-minded and a hand may be pinched by the goods cradle, and high is obtained.

[0014] (3) Preceding clause (2) The bearing member which attaches the described rotary system damper in the base side attachment wall of goods output port, and supports the pivot of a collapse type goods cradle shall be equipped removable (claim 4). A bearing member is specifically made from resin mold goods. The fixed pawl which carries out stop immobilization of the bearing member concerned at the base side attachment wall of goods output port, bearing which inserts in and supports the pivot edge of a goods cradle, and the maintenance pawl which carries out stop maintenance of the rotary system damper at a snap in type are really fabricated to the substrate, and is constituted in it (claim 5).

[0015] Thus, it carries out [if needed / simply] an additional equipment to the automatic vending machine installed in indoor [a rotary system damper is considered as an option setup, and silence is demanded] and is expedient by constituting so that it can equip with a damper easily [a snap in type] using a bearing member.

[0016]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of implementation of this invention is explained based on an illustration example. First, drawing 1 (a) and (b) It sets and is (a). The block diagram of the simple substance of the goods cradle 11 included in goods output port 7, and (b) It is drawing in the condition of having carried out connection association of the two goods cradle 11, and is (a). The goods cradle 11 shown in the Fig. is really which specified the breadth (frontage lay length) L in predetermined standard-specifications size made as resin mold goods of an object. boss 11e for bearing which the goods cradle 11 has the side attachment walls 11c and 11d of front wall 11a, bottom wall 11b, and right and left, and lets a pivot 10 (refer to drawing 7 (b)) pass in the corner of the first transition lower part here — moreover, 11f of gearing sections which gear with said boss 11e and gearing 13a of the rotary system damper 13 explain in full detail by drawing 4 to this alignment is really fabricate by the corner part of 11d of right-hand side side attachment walls. In addition, about the attachment structure of a damper 13, it mentions later. Furthermore, forward and backward, connection boss 11g of the letter of a projection projected to the method of an outside and 11h of connection holes shift a location, and they are formed in the right-and-left side attachment walls [of the goods cradle 11 / 11c and 11d] upper

part side. In addition, it is set as the same size, and by left-hand side side-attachment-wall 11c and 11d of right-hand side side attachment walls, connection boss 11g and 11h of connection holes are alternately located in a line, and the connection boss 11g outer diameter and the bore diameter of 11h of connection holes are located so that it may fit in each other.

[0017] And to the small automatic vending machine whose goods receipt room in a warehouse is a single chamber, it is drawing 1 (a). It is drawing 6 (a) with a simple substance about the shown goods cradle 11. It is used including in goods output port 7 so that it may be shown. In addition, although not illustrated, where the goods cradle 11 is included in goods output port 7, it twisted on the shaft of a pivot 10 and coiled spring was formed, spring energization of the goods cradle 11 was carried out in the closed direction with this spring, and the stopper is provided in the goods output port side so that the open position of the goods cradle 11 may be regulated further.

[0018] On the other hand, to the large-sized automatic vending machine with which the inside of a warehouse is formed by two or more goods receipt rooms, it is drawing 6 (b). Two goods cradles 11 described above so that it might be shown shall be connected, and it shall include in goods output port 7. In this case, drawing 1 (b) It inserts in 11h of connection holes which formed connection boss 11g in the side attachment wall of the goods cradle 10 of the other party, and cradles are linked so that it may express, the two goods cradle 11 connected with right and left through the pivot 10 at boss 11e for bearing further formed in that front lower part is united, and it is made to open and close. In addition, drawing 1 (b) In the state of connection, the side attachment walls 11c and 11d located in the center of the longitudinal direction achieve the duty of the middle bridge wall of goods output port 7 as it is.

[0019] Drawing 2 is attached on the base 14 for assembly of goods output port (sheet-metal workpiece of a steel plate), after connecting the two goods cradle 11 as mentioned above. The front view of the assembly condition which furthermore combined the up covering 15 and the front flapper 12 (refer to drawing 7) with this base 14, Drawing 3 is a perspective view showing the structure of said base 14, and the base 14 and the up covering 15 are built into the mounting eyes 14a and 15a through **** inside the goods output port 7 of the door 3 (refer to drawing 7) outside a front face. In addition, the torsion coiled spring which attaches 16 on the shaft of a pivot 10 and energizes the goods cradle 11 in the closed direction, and 17 are stoppers which regulate the open include angle of the goods cradle 11.

[0020] Here, side-attachment-wall 14b which stands up from that right-and-left edge is bent and formed in said base 14, and fitting and the bearing member 18 to hold are equipped with the both ends of the pivot 10 described in the internal surface of this side-attachment-wall 14b the point. Moreover, it is made as resin mold goods which served as the mounting eye which holds the rotary system damper 13 removable, and this bearing member 18 is drawing 4 (a) and (b) about that detail structure. And

drawing 5 (a) - (c) It is shown.

[0021] Like illustration, bearing 18b of a pivot 10, three maintenance pawls 18c, 18d, and 18e which hold the rotary system damper 13 in a snap in type, and hold it, 18f of stop pawls which hang and carry out the stop of the bearing member 18 to side-attachment-wall 14b of the base 14, and 18g of projections for positioning are really fabricated by substrate 18a of the bearing member 18. Moreover, support arm 13b with an engagement hole has projected the rotary system damper 13 with which said bearing member 18 is equipped on both sides from the body case, this support arm 13b is countered and 18h of projections is formed in the maintenance pawls 18d and 18e of the bearing member 18.

[0022] and -- the time of attaching the rotary system damper 13 in the bearing member 18 -- drawing 5 (a) and (b) it is shown -- as -- a damper 13 -- substrate 18a of the bearing member 18 -- meeting -- the direction of arrow-head P -- sliding -- drawing 5 (c) It inserts in among three maintenance pawls 18c, 18d, and 18e like.

Thereby, while fixed maintenance of the damper 13 is carried out in a predetermined location, the baffle of the damper 13 is carried out by engagement on support arm 13b and the maintenance pawls 18d and 18e.

[0023] Moreover, this bearing member 18 inserts in the projection of bearing 18b described above to the attaching hole which carried out opening to side-attachment-wall 14b of the base 14 of goods output port, and 18g of projections for positioning, hooks 18f of stop pawls, and is fixed. Thereby, where the goods cradle 11 is attached to the base 14, gearing 13a of a damper 13 comes to gear with 11f of gearings of the goods cradle 11.

[0024] In addition, the rotary system damper 13 may be attached and shipped to the bearing member 18 as mentioned above at the automatic vending machine installed in the location where silence is searched for as an option article, and, in the case of the automatic vending machine of outdoor installation with which some impulsive sound in accordance with closing motion of a goods cradle does not become a problem, a damper 13 may be removed. In addition, although the above explained the case where two goods cradles 11 were connected, also when the frontage of goods output port connects three goods cradles 11 and includes in goods output port 7 to a large large-sized automatic vending machine, it can be assembled by the same approach as the above.

[0025]

[Effect of the Invention] As stated above, according to the configuration of this invention, the effectiveness of degree account is done so.

(1) By preparing the goods cradle of the standard-specifications size which really becomes as resin mold goods of an object as common components according to the configuration of claims 1 and 2 That what is necessary is just to include an one goods cradle in the goods output port of an automatic vending machine whose goods receipt

room formed in the warehouse of a cabinet is a single chamber as it is A quick response can be carried out only by connecting with right and left the goods cradle of the number which ****ed in the frontage size through the connection boss and a connection hole to the goods output port where the frontage corresponding to two or more goods receipt rooms is large, and, moreover, the side attachment wall of each goods cradle achieves the duty as a middle bridge wall as it is. While components mark and the number of erectors can reduce sharply compared with the goods cradle of structure conventionally and being able to attain reduction-ization of cost by this, it becomes simple [parts control].

[0026] (2) Moreover, since the rate at the time of a goods cradle closing from an open position is slowed down by work of a damper and a collision sound becomes small by adopting the configuration of claim 3, it is suitable for the automatic vending machine of the inside-of-a-house installation asked for silence like office and a hotel.

Moreover, since a goods cradle closes slowly, there are also few possibilities that a visitor may be injured by pinching the hand of a goods cradle accidentally, and its safety improves.

[0027] (3) Furthermore, the additional equipment of the damper can be simply carried out in goods output port by considering a rotary system damper as an option setup by adopting the bearing member of claims 4 and 5 if needed to the automatic vending machine of inside-of-a-house installation with which especially silence is demanded.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of the goods cradle by the example of this invention, and is (a). The configuration perspective view of the simple substance of a goods cradle, and (b) Appearance perspective view showing the condition of having connected the two goods cradle

[Drawing 2] Drawing 1 (b) Front view of the assembly condition which combined the goods output port base with the shown goods cradle connection object

[Drawing 3] The configuration perspective view of the goods output port base in drawing 2

[Drawing 4] It is structural drawing of a bearing member attached in the base of drawing 3 , and is (a). The appearance perspective view and (b) showing the maintenance condition of a damper (a) Rear view of a Fig.

[Drawing 5] It is the explanatory view of the anchoring procedure of the damper to the bearing member shown in drawing 4 , and is (a). The front view showing the condition before damper wearing, (b), and (c) Side view section Fig. which expresses the condition before damper wearing and after wearing, respectively

[Drawing 6] Drawing 1 (a) and (b) It is the state diagram with which it is the front view

of the automatic vending machine incorporating a goods cradle, and (a) and (b) included the one goods cradle and the goods cradle connected two pieces in goods output port, respectively.

[Drawing 7] It is the conventional block diagram of the automatic vending machine set as the operation object of this invention, and is (a). A front view and (b) Sectional side elevation

[Description of Notations]

- 1 Cabinet
 - 3 Door outside Front Face
 - 4 Goods Storage Rack
 - 7 Goods Output Port
 - 10 Pivot
 - 11 Goods Cradle
 - 11a Front wall
 - 11b Bottom wall
 - 11c, 11d Side attachment wall
 - 11e The boss for bearing
 - 11f Gearing section
 - 11g Connection boss
 - 11h Connection hole
 - 13 Rotary System Damper
 - 14 Base
 - 14b Side attachment wall
 - 18 Bearing Member
 - 18a Substrate
 - 18b Bearing
 - 18c-18e Maintenance pawl
-